



AutoFOM

SPEZIAL

Mit AutoFOM in ein neues Zeitalter

AutoFOM heißt ein aus Dänemark stammendes System, das Schlachtschweine vollautomatisch und damit bedienerunabhängig klassifiziert und den Anteil wertvoller Teilstücke ermittelt.

Nach langer Zeit des Experimentierens und des Anpassens an deutsche Verhältnisse rechnet WESTFLEISCH – wieder einmal als Pionier in Deutschland – seit Januar 2000 zunächst im Fleischcenter Hamm, seit April im Fleischcenter Coesfeld und seit September im Fleischcenter Lübbecke alle angelieferten Schlachtschweine anhand der AutoFOM-Ergebnisse nach ihrem Handelswert ab. Auch im Fleischcenter Paderborn läuft inzwischen ein solches Gerät, wobei die Bezahlung etwa ab Frühjahr 2001 danach erfolgen wird.

Wie das AutoFOM-System funktioniert, welche Ergebnisse es liefert, wie Schlachtschweine entsprechend diesen Ergebnissen bewertet und bezahlt werden und wie Schweinemäster AutoFOM-Bewertungennutzen können, ist Gegenstand des vorliegenden WESTFLEISCH-Spezials „AutoFOM“.

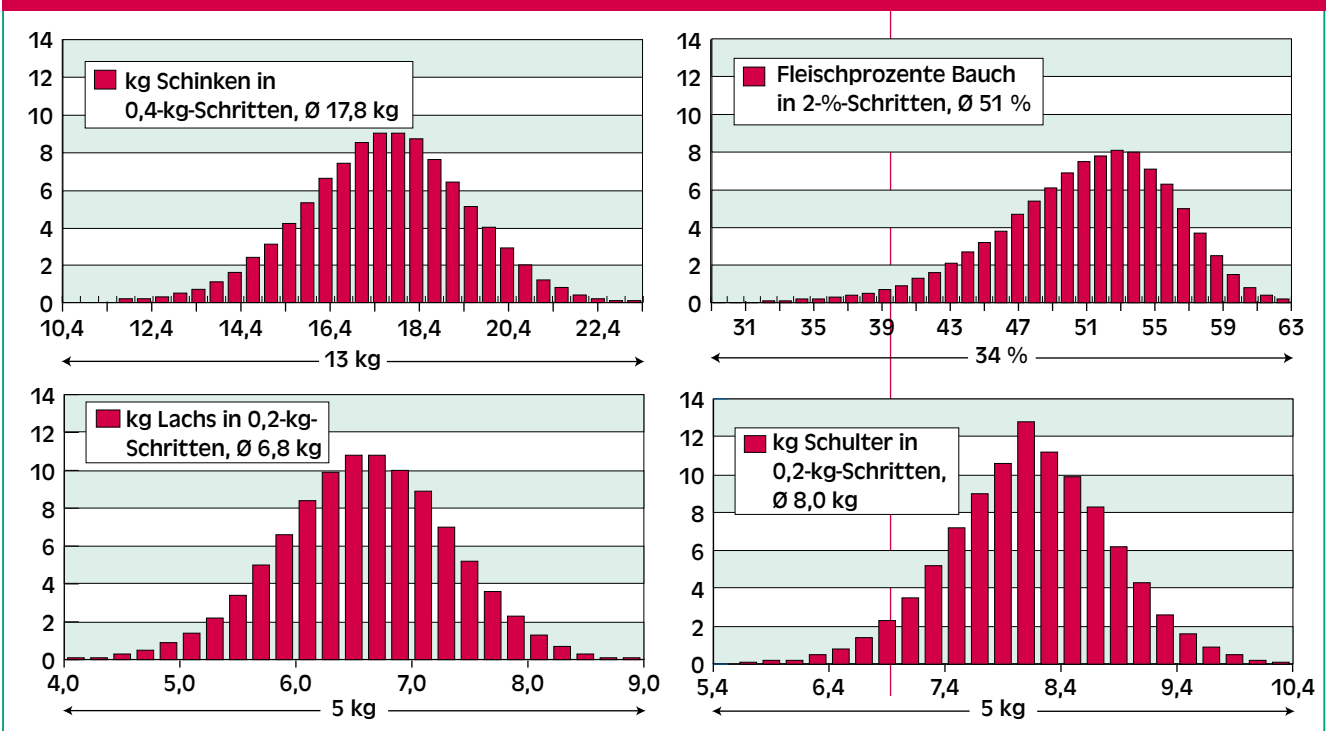
Konventionelle Klassifizierungsgeräte – am bekanntesten ist das Sondengerät FOM – ermitteln nach Einstich durch den Rückenmuskel das Speck- und das Fleischmaß an nur einer genau definierten Stelle, die nach Bewertung in einer zugelassenen Schätzformel zum Muskelfleischanteil der Schlachthälfte führen. Zusammen mit dem Schlachtgewicht und nach Bewertung durch eine gängige Preismaske kommt man so zum Auszahlungspreis für ein Schwein.

Aber: Selbst bei identischem Muskelfleischanteil nach FOM und gleichem Schlachtgewicht kann der Verkaufswert von Schlachtschweinen sehr unterschiedlich sein. Gewicht und Ausbildung der wertvollen Teilstücke sind nun einmal sehr unterschiedlich und mit dem Gesamt-Muskelfleischanteil nach FOM und dem Gewicht nicht hinreichend feststellbar.

Abhilfe schafft das automatische Klassifizierungssystem AutoFOM, das bedienerunabhängig den Muskelfleischanteil und überdies den Anteil wertvoller Teilstücke sehr viel zuverlässiger als alle bis dato verfügbaren Methoden ermittelt.

[\(→ weiter Seite 2\)](#)

Übersicht 1: Verteilung der Teilstückgewichte von Schinken schier, Lachs und Schulter schier sowie der Fleischprozent im Bauch laut AutoFOM-Schätzung



Alle Merkmale mit großer Streuung

In Übersicht 1 sind die Ergebnisse von weit über 100.000 Schlachtschweinen nach AutoFOM-Bewertung grafisch dargestellt. Dabei zeigt sich Folgendes:

- Das Gewicht des Lachs, also des Kotelettstranges ohne Knochen, betrug im Mittel 6,8 kg, wobei die Gewichte von 4 bis 9 kg reichten.
- Die Gewichte des Teilstückes „Schinken schier“, also des abgespeckten

Schinkens ohne Knochen, betragen im Mittel 17,8 kg, wobei die leichtesten Schinken nur gut 10 kg und die schwersten mehr als 22 kg wogen.

- Das Gewicht der abgespeckten und entbeinten Schulter (Schulter schier) betrug im Mittel 8,0 kg, wobei die leichtesten Schultern nur rund 5 kg und die schwersten mehr als 10 kg wogen.
- Das Gewicht des Teilstückes Bauch betrug im Mittel 14,6 kg, wobei die Extreme von 7 bis 21 kg reichten.

- Der Fleischanteil im Teilstück Bauch betrug im Mittel 51 %, wobei die fettesten Bäuche keine 30 % und die magersten Bäuche mehr als 63 % Fleisch hatten.

Grundsätzlich kann man feststellen: Trotz der großen Streuung bei den Einzelmerkmalen sind in der Regel die Gewichte für Schinken, Lachs, Schulter und Bauch um so höher, je schwerer ein Schlachtkörper ist.

So arbeitet AutoFOM

Das automatische Klassifizierungsgerät „AutoFOM“ wurde in Dänemark entwickelt und zusammen mit der Bundesanstalt für Fleischforschung in Kulmbach bis zur Praxisreife gebracht. Das Gerät hat keine beweglichen Teile und ist fest installiert in der Schlachtlinie zwischen Brühanlage und Flämmofen. Die Messeinheit an sich ist ein U-förmiger Edelstahlbügel, in den 16 Ultraschall-Sonden eingebaut sind. Die Schlachtschweine werden nach Tötung, Entblutung und Enthaarung im noch ungeöffneten Zustand auf dem Rücken liegend durch eine Wanne über die darin liegenden Messköpfe gezogen. Wichtig: Transportgeschwindigkeit und Lage des Schlachtkörpers müssen exakt den Vorgaben entsprechen. Beim Weiterziehen des Schlachtkörpers werden im Abstand von 0,5 cm die Ultraschall-Messköpfe ausgelöst, sodass der gesamte Schlachtkörper quasi scheibenweise über seine gesamte Länge hinweg vermessen wird. Die Stärke des Echolot-Signals, das die Sonden empfangen, liefert den Bezugswert. Aus den so erfassten 3.000 Rohdaten werden insgesamt 127 Fett- und Fleischdickenzahlen berechnet, die die gesamte Rückenregion von der Schulter bis zum Schinken abdecken.

Hohe Schätzgenauigkeit

Mit Hilfe sehr komplexer statistischer Berechnungen werden diese 127 Messgrößen zu 30 Werten verdichtet, die für die weitere Berechnung am besten geeignet sind.

Aus diesen Zahlen wird mit Hilfe einer von der Bundesanstalt für Fleischforschung geprüften Schätzformel der Muskelfleischanteil des gesamten Schlachtkörpers errechnet, der Voraussetzung dafür ist, die Schlachthälften entsprechend den gesetzlichen Vorschriften in Handelsklassen nach EUROP einzugruppierten.

Dies geschieht mit einer Schätzgenauigkeit, die bisher noch mit keinem anderen System der Klassifizierung erreicht wurde.

Darüber hinaus lassen sich weitere Informationen über jeden einzelnen Schlachtkörper gewinnen. Zu nennen sind hier vor allem die Gewichte der wertvollen Teilstücke Lachs, Schinken schier, Schulter schier und Bauch sowie der Fleischanteil des Bauches. Ermitteln lassen sich auch die Speck- und Fleischmaße als Durchschnittswerte über die gesamte Länge des Rückens hinweg.

Das AutoFOM ist in Deutschland und in der EU zugelassen, doch muss jedes einzelne Gerät unter der spezifischen Schlachthof-Situation geprüft und von der Bundesanstalt für Fleischforschung bzw. der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt abgenommen und zugelassen werden.

Nachprüfungen möglich

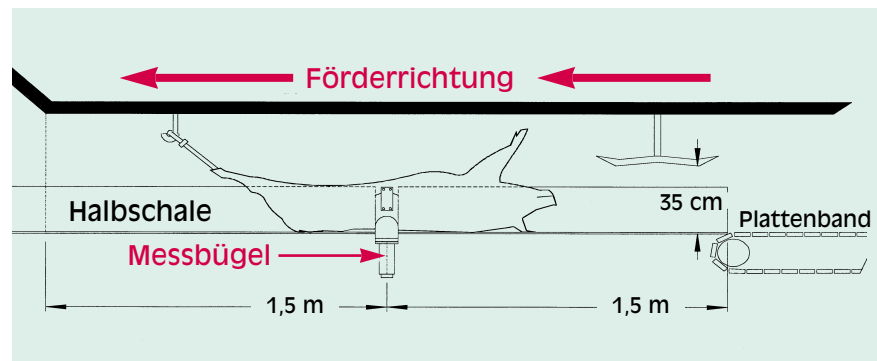
Dabei ist zu beachten: Alle Rechenschritte, und zwar sowohl jene, die für die Ermittlung des Muskelfleischanteils der Hälfte notwendig sind, als auch die, die für die Schätzung der Teilstücke erforderlich sind, erfolgen im eichpflichtigen Bereich des AutoFOM.

Dies macht Nachprüfungen sowohl für die Überwachungsbehörden des Landes (in NRW das Landesamt für Ernährungswirtschaft und Jagd) als auch für die Sachverständigen der neutralen Klassifizierungsunternehmen möglich.

Dabei kontrollieren die Sachverständigen der neutralen Klassifizierungsunternehmen vor Beginn der Tagesarbeit das Funktionieren der Ultraschall-Sonden mit Hilfe eines genormten Metallblocks (Hardwareprüfung).

Die staatlichen Kontrolleure verwenden ein so genanntes „Computerschwein“, also eine CD-ROM mit speziellen Prüfdaten. Diese werden, wie bei einer Echtmessung, in das System eingegeben, wobei das Ergebnis nur dem amtlichen Prüfer bekannt ist. Sollte etwas anderes herauskommen, wäre dies ein Hinweis auf einen unzulässigen Eingriff in die Software (Softwareprüfung).

Auch kritische Landwirte können die Ergebnisse der Teilstückbewertung nachrechnen, denn die Ursprungsdaten, die als „Basiswerte“ den Berechnungen zugrunde liegen, werden jeweils aus dem geeichten Bereich ausgedruckt. Die Rechenformeln sind veröffentlicht und bekannt.



Schemazeichnung des AutoFOM-Gerätes mit Einbauposition im Schlachtband

Wie WESTFLEISCH Schweine bezahlt

Nach 10 Monaten Erfahrungen mit Bezahlung nach Handelswert: Teilstückbewertung am Verkaufserlös orientiert / Indexsystem baut auf 4 Teilschritten auf.

Noch während der Erprobungsphase, die im Frühjahr 1995 im WESTFLEISCH-Schlachthof Hamm-Uentrop begann, ging es darum, ein Bezahlungssystem zu entwickeln, mit dessen Hilfe Schlachtschweine „gerechter“ bezahlt werden können. Auch WESTFLEISCH kann schließlich nur so viel bezahlen, wie am Markt für Hälften oder Teilstücke Erlös wird. Von daher musste das Bezahlungssystem so ausgelegt werden, dass jene Schweine, für die WESTFLEISCH am Markt das meiste Geld erlöst, auch am besten bezahlt werden – und umgekehrt. Zusätzliches Geld gibt es auch nach AutoFOM-Bewertung nicht zu verteilen.

Abschied vom FOM-Gerät

Die notwendigen Informationen für ein solches Bezahlungssystem liefert das AutoFOM durch Ermittlung der vier Teilstücke:

1. Gewicht des Kotelettmuskels, auch Lachs genannt;
2. Gewicht des abgespeckten Schinkens ohne Knochen (Schinken schier);
3. Gewicht der abgespeckten und entbeinten (schieren) Schulter;
4. Gewicht des Bauches sowie dessen Muskelfleischanteils (BFL %).

Ausgehend von diesen AutoFOM-Angaben wurde ein Abrechnungsmodell

nach **Handelswert** entwickelt, mit der Wissenschaft, dem Berufsstand und anderen Vermarktern diskutiert und seit dem 27. Januar 2000 im Fleischcenter Hamm angewendet. Wenn etwa ab Frühjahr 2001 auch im Fleischcenter Paderborn so abgerechnet wird, ist die Umstellung bei WESTFLEISCH komplett vollzogen: Dann werden alle Schlachtschweine entsprechend der AutoFOM-Klassifizierung nach Handelswert abgerechnet – die FOM-Ära ist bei WESTFLEISCH beendet.

Vier Teilschritte bis zum Betrag

Beim Bezahlungssystem nach Handelswert gelangt man in vier Teilschritten zum Auszahlungspreis für ein Schwein.

1 Die vier Teilstücke Lachs, Schinken schier, Schulter schier und Bauch werden entsprechend ihrer Wertigkeit beim Verkauf mit Punkten bewertet. Zunächst wurde eine Grund-Punktzahl für das im Verkauf teuerste Teilstück – für den Lachs – festgelegt. Diese Grund-Punktzahl beträgt 3,45 Punkte je kg Lachs. Die Zahl 3,45 ergibt sich aus der Vorgabe, in der Abrechnung einen Preisfaktor (s. Schritt 4) zu erhalten, der möglichst nahe am herkömmlichen Basispreis liegt, um so weit wie möglich die Vergleichbarkeit mit den traditionellen Abrechnungen nach Preismasken zu erhalten.

2 Die Punktzahlen für die anderen drei Teilstücke ergeben sich aus den Relationen der Verkaufserlöse für

diese Teilstücke gegenüber dem Lachs. Setzt man den Verkaufspreis für Lachs gleich 100, lagen im Durchschnitt der letzten 5 Jahre die Verkaufspreise für Schinken schier bei etwa 70 %, die für Schulter schier bei etwa 50 % und die für den Bauch bei etwa 30 %.

Für das Abrechnungsmodell ergeben sich (nach Rundung auf eine Nachkommastelle) entsprechend für jedes Kilogramm die folgenden Punktzahlen:

Lachs: **3,45**
 Schinken schier: $3,45 \times 0,7 = \mathbf{2,40}$
 Schulter schier: $3,45 \times 0,5 = \mathbf{1,70}$
 Bauch: $3,45 \times 0,3 = \mathbf{1,00}$

3 Bei einer aus dem Verkauf abgeleiteten Punktbewertung ist zu berücksichtigen: Nur solche Teilstücke erreichen ihren optimalen Preis, deren Gewicht sich innerhalb der vom Markt gewünschten Mindest- und Höchstgrenzen bewegt. So sind leichte Lachse und Schinken nur zu einem geringeren Preis zu verkaufen als normal schwere. Andererseits dürfen Schinken, besonders für die Fleischwaren-Industrie, nicht zu schwer sein. Die relativ größten Erlösunterschiede gibt es zwischen den sehr fetten Bäuchen für die verarbeitende Industrie und den mageren Bäuchen, die über die Fleischtheke verkauft werden.

Dementsprechend werden bei Unter- bzw. Überschreiten von Grenzwerten die Teilstücke mit Punktabzügen belegt. Gewichtsbedingte Preiskürzungen, die bei ansonsten üblichen Preismasken bei Unter- und Übergewicht vorgenommen werden, gibt es für sehr leichte Schweine unter 75 kg.

Übersicht 1 zeigt die Preismaske für die Bewertung nach Handelswert, die – nach kleineren Anpassungen auf Wunsch des Berufsstandes – seit 03. August 2000 bei WESTFLEISCH generell gilt. Darin sind die Punktbewertungen mit den dazugehörigen Ober- und Untergrenzen angegeben.

4 Jeder Punkt ist bei dieser Bewertung gleich viel Geld wert und wird im letzten Schritt mit einem Preisfaktor multipliziert. Dieser Preisfaktor wird – wie bisher der Basispreis – wöchentlich neu festgelegt. Im Vergleich zur „Nordwest-Maske“ müsste er etwa 2 Pfennig je kg höher liegen, um in der Summe für alle geschlachteten Schweine zum gleichen Gesamterlös zu führen.

In Übersicht 2 ist beispielhaft aufgeführt, wie man bei einem Schwein mit 7,0 kg Lachs, 17,48 kg Schinken, 7,63 kg Schulter und 13,82 kg Bauch mit über 51 % BFL zu einem Gesamtindex von 92,89 Punkten gelangt.

Übersicht 1: Punktbewertung der Teilstücke

	Grenzwerte	Punktezah je kg
• Schinken schier	15 – 19 kg	2,4
	14,99 – 14,5 kg	2,3
	unter 14,5 kg	2,2
	19,01 – 19,5 kg	2,3
	19,51 – 20,0 kg	2,2
	20,01 – 20,5 kg	2,1
	über 20,5 kg	1,8
• Lachs	ab 6,2 kg unter 6,2 kg	3,45 2,8
• Schulter schier		1,7
• Bauch max. 16 kg	ab 51 % BFI	1,0
	45,0 – 50,99 %	0,8
	unter 45 %	0,5
• Gewichtsgrenzen	unter 75 kg	je 0,1 kg/-0,1 Punkt

Übersicht 2: Beispiel für die Berechnung von Indexpunkten anhand der AutoFOM-Bewertung

Beispiel zur Punktbewertung

Lachs	+	Schinken	+	Schulter	+	Bauch
7,00 kg	+	17,48 kg	+	7,63 kg	+	13,82 kg
x 3,45		x 2,40		x 1,70		x 1,00
= 24,15		= 41,95		= 12,97		= 13,82
Summe (Gesamtindex)						= 92,89 Punkte

Für dieses Schwein, das mit exakt 92,89 Punkten bewertet wurde, beträgt der Auszahlungspreis bei einem Preisfaktor je Punkt von 3,02 DM 280,53 DM.

Fazit bis dahin

An dieser Stelle ist eine kurze Zwischenbilanz zu ziehen:

- Die Bezahlung von Schlachtschweinen nach AutoFOM-Klassifizierung und Bewertung nach Handelswert ist so ausgelegt, dass jene Schweine, für die WESTFLEISCH am Markt das meiste Geld erlöst, auch am besten bezahlt werden. Insgesamt

werden Schweine in der Gesamtheit bei veränderter „Verteilung und Zusammensetzung“ so weder besser noch schlechter bezahlt, doch die Verteilung der Gelder kann sich ändern.

- Ziel eines jeden Mästers muss es sein, einen möglichst hohen Anteil „Normschweine“ zu erzeugen, also solche Tiere, deren Teilstücke Schinken schiefer, Lachs, Schulter schiefer und Bauch mit der höchsten Punktzahl bewertet werden.

Lesen Sie im folgenden Beitrag, wie Sie sich an dieses Ziel herantasten können.

WESTFLEISCH-Fakten

Die „WESTFLEISCH Vieh- u. Fleischzentrale Westfalen eG“ ist eine Genossenschaft mit 720 Mitgliedern Ende 1999. In den 4 Schlachthöfen in Coesfeld, Hamm, Lübbecke und Paderborn wurden knapp 3,7 Mio Schweine, 205.000 Kopf Rindvieh und 51.000 Kälber geschlachtet. Der Umsatz 1999 betrug 1,636 Mrd. DM oder mengenmäßig 446.900 t Fleisch.

Impressum

WESTFLEISCH Vieh- und
Fleischzentrale Westfalen eG
Brockhoffstraße 11
48143 Münster
Tel. (02 51) 4 93-0
Fax (02 51) 4 93-1 06

www.westfleisch.de
E-Mail: info@westfleisch.de
Für den Inhalt verantwortlich:
Josef Beuck, Tel. (02 51) 4 93-2 71

Viele Normschweine sind Ziel

Welche Informationen WESTFLEISCH-Lieferanten erhalten und welche Hinweise aus den AutoFOM-Bewertungen zu ziehen sind

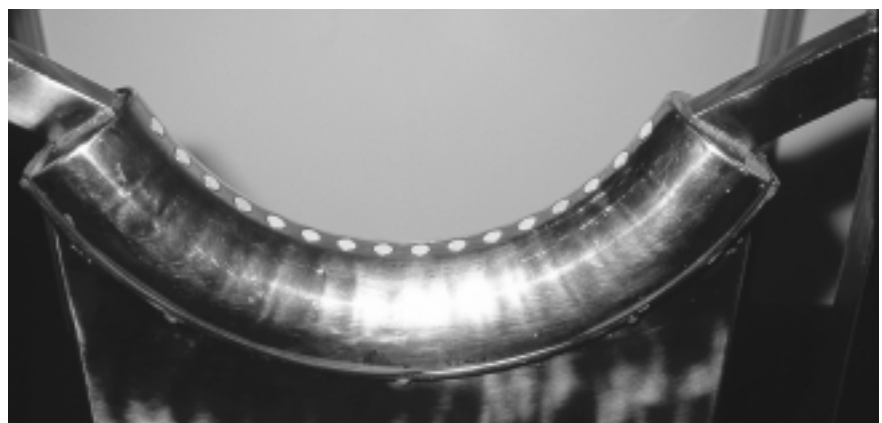
Für einen Schweine-Erzeuger, der seine Schweine nach FOM-Klassifizierung und Preismaske Nord-West bezahlt bekommt, sind der ermittelte Muskelfleischanteil, das Schlachtgewicht und die Preiskürzungen wegen Unter- bzw. Übergewichten neben dem Basispreis die entscheidenden Größen. Woran aber kann er sich orientieren, wenn nach AutoFOM-Klassifizierung und Handelswert bezahlt wird, wie es bei WESTFLEISCH Standard ist? War die gelieferte Partie hinsichtlich Schlachtgewicht und Fleischanteilen wirklich gut? Hat er besser oder schlechter als Berufskollegen gemästet?

Zusatzinformation nutzen

Antworten liefern die Abrechnungen und die zusätzlichen Informationen, die WESTFLEISCH-Lieferanten erhalten bzw. per Internet abrufen können.

Beispiele dafür liefern die Übersichten 1 und 2. Zwischenzeitlich haben alle Lieferanten Vergleichsabrechnungen von AutoFOM und FOM mit einem fixen Basispreis bzw. Preisfaktor erhalten. Dabei zeigt Übersicht 1 auszugswise die Wiegedaten-Liste von Mäster „Mustermann“ für seine Lieferung vom 30. Oktober. Aufgeführt sind dort für jedes Schwein die Handelsklassen-Einstufung, das Schlacht-

gewicht, die mittels AutoFOM nachgewiesenen Teilstückgewichte Schinken schiefer, Lachs, Bauch und Fleischanteil im Bauch sowie Schulter schiefer. Es folgen die Spalten mit den Indexpunkten des Schweines sowie den Indexpunkten pro kg und zuletzt das Fleisch- und das Speckmaß. In der letzten Zeile ist der Durchschnitt aus dieser Lieferung insgesamt gebildet. In der Übersicht 2 sind die Ergebnisse



Der „nackte“ Messbügel des AutoFOM, in den 16 Ultraschall-Sonden eingebaut sind

aller Einzellieferungen des Schweinemästers „Mustermann“ zusammengefasst. Dabei tauchen einige Begriffe auf, die in Übersicht 1 noch nicht enthalten waren. Die wichtigsten und deren Bedeutung:

Außer der Stückzahl einer Lieferung ist unter „AW“ die Zahl jener Schweine ausgewiesen, von denen AutoFOM-Daten vorliegen.

In der Spalte nach dem Schlachtgewicht ist unter „s“ die Standardabweichung als Maß für die Streuung des Schlachtgewichtes angeführt. So bedeutet bei einem durchschnittlichen Schlachtgewicht von 92,7 kg bei insgesamt 983 gelieferten Schweinen eine Standardabweichung von 6,8, dass 68 % aller Schweine zwischen 65,9 und 99,5 kg Schlachtgewicht aufwiesen, dass aber die restlichen 32 % noch stärker um den Mittelwert streuten.

Im Schnitt 30 % Normschweine

Rechts neben den Daten über die einzelnen Teilstückbewertungen ist in einer Spalte „% N“ jeweils angeführt, wie viel Prozent der Schweine der jeweiligen Lieferung in dem Einzelmerkmal der Norm entsprachen und die volle Indexpunktzahl enthielten. Eine Besonderheit weist noch das Merkmal „Schinken schier“ auf, wo

nicht nur die Spalte „% N“, sondern zusätzlich die Spalte „% >“ angegeben ist. Dabei handelt es sich um den Anteil an Schinken, die das „Normgewicht“ von 19 kg überschritten. In der letzten Spalte schließlich ist aufgeführt, wie hoch der Anteil an Schweinen war, die bei **allen** Teilstücken optimale Punktzahlen erreichten.

Um es zu wiederholen: Ziel eines jeden Mästers muss es sein, einen möglichst hohen Anteil an „Normschweinen“ zu erzeugen, also solche Tiere, deren Teilstücke Schinken schier, Lachs, Schulter schier und Bauch mit der höchstmöglichen Punktzahl bewertet werden. Orientieren kann man sich dabei an Mittelwerten. Der Anteil jener Schweine, die im Durchschnitt der 41. Kalenderwoche jeweils volle Punktzahlen erhielten, lag im Merkmal:

- „alle Teilstücke“ bei 30,0 %
- „Schinken schier“ bei 69,5 %
- „Lachs“ bei 81,1 %
- „Bauchgewicht“ bei 83,4 %
- „Fleischanteil Bauch“ bei 56,0 %

Anhand einer solchen Auswertung lässt sich „Ursachenforschung“ betreiben, wobei an die erbliche Veranlagung der Tiere, die Qualität des Futters und die Intensität der Fütterung, das Mastendgewicht und einiges mehr zu denken ist.

An Fleisch- und Speckmaß orientieren

Grundsätzlich kann man feststellen: Je schwerer ein Schlachtkörper ist, umso höher sind in der Regel die Gewichte für Schinken, Lachs, Schulter und Bauch. Doch hinsichtlich Fütterungsintensität und Mastendgewicht sind Grenzen einzuhalten, weil sonst die Schinken zu schwer und/oder die Bäuche zu fett werden.

Orientierung bei dieser „Gratwanderung“ bieten die mitgeteilten Speck- und Fleischmaße. Dabei ist zu beachten: Im Gegensatz zur FOM-Nadel, die beide Maße an einem einzigen Punkt des Rückens abschätzt, ermittelt das AutoFOM über die gesamte Rückenlänge des Schweines hinweg die Werte und macht daraus einen Durchschnitt. Direkt vergleichbar sind die Maße aus FOM bzw. AutoFOM deshalb nicht, sie liegen in etwa auf gleichem Niveau.

In Übersicht 3 sind die Speck- und Fleischmaße von in der 41. Kalenderwoche geschlachteten Schweinen nach Schlachtgewicht gruppiert angeführt. Mit zunehmendem Schlachtgewicht steigt das Speckmaß zwar an, doch wird der Anstieg von zunächst +0,4 über +0,3 zu +0,2 mm geringer. Das Fleischmaß hingegen steigt um

Übersicht 1: So wurden die Einzeltiere von Mäster „Mustermann“ der Lieferung vom 30. 10. 2000 bewertet

SchlDatum	SchlNr	Hbl	Gew	Si sch	Lachs	Bauch	Bau %	Su sch	Indexp	I pro kg	FM	SM
30.10.2000	10177	R	96,60	16,18	6,04	15,90	39,60	8,28	77,77	0,81	58,03	22,12
30.10.2000	10314	U	92,20	16,96	6,50	14,62	44,30	7,52	83,22	0,90	67,27	20,11
30.10.2000	10287	U	93,40	17,48	5,80	14,36	49,50	8,14	83,52	0,89	58,69	17,12
...
Anzahl	107											
Ges Gew	9.728,20											
Durchschn			90,92	17,17	6,69	14,36	51,04	7,87	88,60	0,97	64,28	16,60

Übersicht 2: Ergebnisse von 8 Lieferungen des Mästers „Mustermann“ nach der AutoFOM-Bewertung

Lieferdat	IesNr	Stk	Aw	Gew	s	FM	SM	Si sch	% N	% >	Lac	% N	Su s	Bau	% N	Bfl	% N	% N ges
08.08.2000	533583	125	124	93,9	5,8	64,2	16,1	17,9	75,8	21,0	6,9	89,5	8,2	14,8	91,1	51,8	74,2	39,5
21.08.2000	534958	140	140	94,2	7,3	64,9	16,4	18,0	70,0	27,9	7,0	85,0	8,2	14,8	83,6	51,9	67,1	30,7
04.09.2000	536443	166	165	95,2	7,3	66,0	17,2	18,1	63,0	32,7	7,0	89,1	8,2	15,0	80,0	51,1	61,2	26,1
13.09.2000	537475	31	31	93,6	6,0	65,2	15,4	18,0	74,2	25,8	7,0	83,9	8,3	14,6	90,3	52,7	74,2	29,0
18.09.2000	537876	207	207	91,4	6,5	64,8	17,2	17,4	77,3	16,4	6,7	83,1	7,9	14,5	89,9	50,9	60,9	36,2
02.10.2000	539488	108	108	89,9	6,6	63,6	16,2	17,0	80,6	11,1	6,6	74,1	7,8	14,1	94,4	51,6	74,1	39,8
18.10.2000	541273	99	99	92,2	9,1	64,3	16,4	17,5	67,7	26,3	6,8	74,7	8,0	14,5	83,8	51,6	64,6	20,2
30.10.2000	542637	107	107	90,9	5,9	64,3	16,6	17,2	77,6	11,2	6,7	76,6	7,9	14,4	94,4	51,0	65,4	36,4
Summe		983	981	92,7	6,8	64,7	16,6	17,6	73,0	21,5	6,8	82,7	8,0	14,6	87,9	51,4	66,3	32,7

jeweils 0,4 mm, wenn das Schlachtgewicht um 2 kg zunimmt.

Wichtige Zusammenhänge

Bei umfangreicheren Auswertungen anhand von AutoFOM-Ergebnissen aus der 41. Kalenderwoche konnten drei wichtige Zusammenhänge ermittelt werden:

1 Bei einem Fleischmaß von 64 mm geht das Schinkengewicht im Mittel pro Schwein um 225 g zurück, wenn das Speckmaß um 1 mm zunimmt, oder umgekehrt: Das Schinkengewicht nimmt um 225 g zu, wenn das Speckmaß um 1 mm zurückgeht. Unterschiede darin bestehen je nach Schlachtgewichtsgruppe so gut wie nicht.

2 Bei einem Fleischmaß von 64 mm geht das Lachsgewicht im Mittel um lediglich 60 g zurück, wenn das Speckmaß um 1 mm zunimmt, und umgekehrt. Zwischen den einzelnen Schlachtgewichtsgruppen bestehen keine nennenswerten Unterschiede.

3 Bei einem Fleischmaß von 64 mm geht der Fleischanteil des Bauches fast linear um jeweils 1,2 % zurück, wenn das Speckmaß um 1 mm zunimmt, und umgekehrt. Der Verlauf ist über alle Schlachtgewichtsgruppen hinweg identisch.

Unsere Empfehlungen

Aus diesen Zusammenhängen lässt sich folgendes Fazit ableiten:

- Ziel von Mästern bleibt es, einen möglichst hohen Anteil an „Normschweinen“ zu erzeugen, also solche Tiere, die bei allen Teilstückbewertungen die volle Punktzahl erhalten.
- Wer sich auf dem Weg dahin an den im Durchschnitt einer Partie ermittelten Speck- und Fleischmaßen orientiert, ist auf dem richtigen Wege. Ein Fleischmaß von mehr als 64 mm und ein Speckmaß von weniger als 17 mm im Durchschnitt einer Lieferpartie übertreffen in diesen Merkmalen das Mittel der Berufskollegen.
- Hilfreich zur Orientierung sind auch die Indexpunkte je kg Schlachtgewicht, wie sie in Übersicht 1 für jedes Einzeltier und den Durchschnitt der Lieferpartie angegeben sind. Wer das gegenwärtige WESTFLEISCH-Mittel von 0,97 Punkten pro kg übertrifft, gehört zu den Könnern.
- Doch das Optimum bei den Indexpunkten je kg Schlachtgewicht ist abhängig vom Muskelfleischanteil einerseits und vom Schlachtgewicht andererseits. In Übersicht 4 sind die Zusammen-

hänge anhand von drei „Schweinetypen“ grafisch dargestellt.

- Danach liegt das optimale Schlachtgewicht bei fleischarmen Schweinen mit nur reichlich 50 % Muskelfleischanteil bei 93 bis 97 kg, doch fallen die Indexpunkte bei noch etwas höheren Gewichten noch nicht dramatisch ab, während niedrigere Gewichte deutlich weniger Punkte bringen.
- Bei Schweinen mit mittlerem Fleischanteil von um die 55 % hingegen ist das optimale Schlachtgewicht bereits mit 93 bis 95 kg erreicht, bei noch fleischreicheren mit um die 58 % sogar schon mit 90 bis 92 kg.
- Es bleibt also entscheidend, anhand der Merkmale Schlachtgewicht, Indexpunkte pro kg Schlachtgewicht sowie der Speck- und Fleischmaße die für die jeweilige Schweineherkunft, das Ge-

Übersicht 3: Speck- und Fleischmaße in der 41. KW 2000 je nach Schlachtgewicht

Anzahl Schweine	Schlachtgewichtsgruppe kg	Speckmaß	Fleischmaß
		mm	mm
5.198	88 – 90	16,1	62,9
		+ 0,4	+ 0,4
5.831	90 – 92	16,5	63,3
		+ 0,3	+ 0,4
6.169	92 – 94	16,8	63,7
		+ 0,2	+ 0,4
6.158	94 – 96	17,0	64,1
alle	50 – 120	16,8	64,0

schlecht und die Mastmethode am besten passende Kombination zu ermitteln – und zwar durch Herantasten.

Übersicht 4: Indexpunkte je kg Schlachtgewicht bei niedrigem (oben), bei mittlerem (Mitte) und bei hohem Muskelfleischanteil (unten) je nach Schlachtgewicht im Bereich 75 bis 115 kg

